

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магomedович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 28.04.2023 10:07:26

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Рабочая программа практики Тип практики **Учебная практика**

Закреплена за кафедрой

Кафедра АСУ

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Вид практики

Учебная

Способ проведения практики

Форма проведения практики

дискретно

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 4

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

144

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | УП | РП | | |
| Неделя | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Сам. работа | 144 | 144 | 144 | 144 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

- , асс., Валова Анастасия Александровна

Рабочая программа

Учебная практика

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.01-БИВТ-22.plx , утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, , утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра АСУ

Протокол от 05.07.2022 г., №10

Руководитель подразделения Тёмкин Игорь Олегович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Приобретение студентами первичных профессиональных навыков, практического опыта и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана. Закрепление знаний и умений, полученных в процессе обучения, и получение систематического представления о текущих и перспективных разработках вычислительных машин и систем, практических перспективах информатики, актуальных понятиях и технологиях обработки информации для решения аналитических задач. Практика является неотъемлемой частью образовательного процесса и выступает средством формирования у студентов профессиональных навыков и умений. |
|-----|--|

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|------------|---|------------|
| Блок ОП: | | Б2.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Базы данных | |
| 2.1.2 | Комбинаторика и теория графов | |
| 2.1.3 | Технологии программирования | |
| 2.1.4 | Объектно-ориентированное программирование | |
| 2.1.5 | Основы дискретной математики | |
| 2.1.6 | Введение в специальность | |
| 2.1.7 | Вычислительные машины, сети и системы | |
| 2.1.8 | Программирование и алгоритмизация | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.2 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.3 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.5 | Производственная практика | |
| 2.2.6 | Производственная практика | |
| 2.2.7 | Производственная практика | |
| 2.2.8 | Производственная практика | |
| 2.2.9 | Стандартизация и сертификация ПО | |
| 2.2.10 | MES-системы | |
| 2.2.11 | Методология построения интеллектуальных платформ | |
| 2.2.12 | Основы разработки цифровых платформ управления | |
| 2.2.13 | Программные инструменты VI-систем | |
| 2.2.14 | Геоинформационные платформы | |
| 2.2.15 | Защита информации | |
| 2.2.16 | Инструментальные средства обработки изображений | |
| 2.2.17 | Методы формализации знаний | |
| 2.2.18 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

ПК-2: Способность использовать стандартные библиотеки прикладных программ и приложения для решения практических задач, отлаживать и тестировать компоненты программного обеспечения

Знать:

ПК-2-32 основные возможности пакетов прикладных программ, применяемых для решения практических задач

ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Знать:

ОПК-7-32 методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов

ОПК-7-31 о новейших достижениях и перспективах развития информационных технологий, вычислительных машин и систем;

ПК-2: Способность использовать стандартные библиотеки прикладных программ и приложения для решения практических задач, отлаживать и тестировать компоненты программного обеспечения

Знать:

ПК-2-31 основные стандарты в области телекоммуникационных систем и технологий

| |
|---|
| ПК-2-33 методы отладки и тестирования прикладного программного обеспечения |
| ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач, демонстрировать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями |
| Знать: |
| ОПК-9-31 об основных направлениях проводимых теоретических и экспериментальных исследований в области информатики и вычислительной техники |
| ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| Знать: |
| ОПК-4-32 основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы |
| ОПК-4-31 о методах визуализации смысловых структур |
| ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |
| Уметь: |
| ОПК-7-У1 использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы |
| ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| Уметь: |
| ОПК-4-У1 разрабатывать инфологические и инфографические схемы смысловых структур |
| ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач, демонстрировать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями |
| Уметь: |
| ОПК-9-У1 ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения |
| ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| Уметь: |
| ОПК-4-У2 применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы |
| ПК-2: Способность использовать стандартные библиотеки прикладных программ и приложения для решения практических задач, отлаживать и тестировать компоненты программного обеспечения |
| Уметь: |
| ПК-2-У1 выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах |
| ПК-2-У2 отлаживать и тестировать прикладное программное обеспечение |
| ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |
| Уметь: |
| ОПК-7-У2 анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов |
| ПК-2: Способность использовать стандартные библиотеки прикладных программ и приложения для решения практических задач, отлаживать и тестировать компоненты программного обеспечения |
| Владеть: |
| ПК-2-В1 навыками администрирования компьютерных систем |
| ПК-2-В2 навыками работы с пакетами прикладных программ при решении практических задач, навыками отладки и тестирования программных средств |
| ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| Владеть: |
| ОПК-4-В2 навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |

| |
|---|
| ОПК-4-В1 навыками в использовании возможности автоматизации процесса обработки неструктурированной информации |
| ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |
| Владеть: |
| ОПК-7-В1 навыками в нахождении, сохранении и преобразовании любых мультимедийных данных и использовании их в исследовательской деятельности |
| ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач, демонстрировать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями |
| Владеть: |
| ОПК-9-В1 навыками в использовании технической и справочной литературы |
| ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |
| Владеть: |
| ОПК-7-В2 навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|-------------|---|----------------|-------|---|---|--|---------|--------------------|
| | Раздел 1. Теория и методы анализа информации и извлечение знаний. | | | | | | | |
| 1.1 | Понятия структурированной и неструктурированной информации. Типология видов анализа информации. Модель Оле Хольсти. /Ср/ | 4 | 8 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 | Л1.3 Л1.13 Л1.18Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э10 Э11 | Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана | КМ1,КМ2 | |
| 1.2 | Использование концепции Р.Барта и М.Фуко. Понятие подтекста и интертекста. /Ср/ | 4 | 8 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 | Л1.17Л3.3 Л3.7 Э1 Э2 Э6 Э7 Э10 Э11 | Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана | КМ1,КМ2 | Р1 |
| 1.3 | Интен-анализ в психосемантике и психолингвистике: изучение репрезентации образно-символических и эмоционально-волевых проявлений в тексте. /Ср/ | 4 | 12 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 | Л1.4 Л1.5Л3.3 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 | Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана | КМ1,КМ2 | Р1 |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|----|---|---|--|-------------|----|
| 1.4 | Использование комбинаторики при анализе информации. /Ср/ | 4 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 | Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э2 Э4 Э10 Э11 | Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана | КМ1,К М2 | Р1 |
| Раздел 2. Основные идеи и принципы применения анализа информации | | | | | | | | |
| 2.1 | Использование анализа информации для проектных, научно-исследовательских, рекламно-информационных или отчётно-производственных задач. /Ср/ | 4 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ОПК-7-У2 ОПК-4-32 ОПК-4-У2 ОПК-4-В2 | Л1.1 Л1.8Л2.1Л3. 1 Л3.3 Э2 Э3 Э7 Э8 Э10 Э11 | Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана | КМ1,К М2 | Р1 |
| 2.2 | История изобретения и распространения самых знаменитых типов графиков и схем. /Ср/ | 4 | 4 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 | Л1.6Л3.1 Л3.3 Э2 Э3 Э4 Э10 Э11 | Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана | КМ1,К М2 | Р1 |
| Раздел 3. Типология визуальных схем и графиков. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|----|---|---|---|--|----|
| 3.1 | <p>Аналитико-иллюстративное назначения, преимущества и ограничения, показательные образцы и типичные ошибки в типологии визуальных схем и графиков Affinity diagram, arc diagram, area chart, bar chart, bubble chart, Chernoff face, cartesian coordinates, clustering, cause effect chains, cognitive mapping, communication diagram, concentric circles, concept fan, concept map, cone-tree diagram, critical path method, cycle diagram, data flow diagram, decision discovery diagram, decision tree, dilemma diagram, edgeworth box, failure tree, feedback diagram, funnel, gantt chart, genealogy, Fractal, histogram, hype cycle, hyperbolic tree, ibis argumentation map, iceberg diagram, ishikawa-diagram (fishbone), Kabbalistic tree, knowledge map, layer chart, line chart, mindmap, minto pyramid technique, mandala, organisation chart, parameter ruler, performance charting, perspectives diagram, Pert chart, pie chart, portfolio diagram, process event chains, radar chart (cobweb), Sankey diagram, ScatterPlot, semantic network, social networks, spectrogram, spray diagram, square of oppositions, story template, strategy canvas, supply demand curve, synergy map, system dynamics, Timeline, temple, treemap, tukey box plot, Venn diagrams (euler diagram), SWOT, Five Forces Model, McKinsey matrix, Ansoff matrix, BCG matrix, ADL matrix. /Cp/</p> | 4 | 58 | <p>ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-2-32 ПК-2-33 ПК-2-У2 ПК-2-В2 ОПК-7-32 ОПК-7-В2</p> | <p>Л1.7 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.19Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11</p> | <p>Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана</p> | | Р1 |
| | <p>Раздел 4. Формирование навыков составления и оформления отчетных документов.</p> | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|----|---|---|--|-----|----|
| 4.1 | Составление отчета в соответствии с ГОСТ на отчетную документацию. /Ср/ | 4 | 34 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ОПК-4-31 ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ОПК-9-31 ОПК-9-У1 ОПК-9-В1 ОПК-7-31 ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ОПК-4-В2 ОПК-4-У2 ОПК-4-32 | Л1.2 Л2.1 Л1.20 Л1.21Л3.7Л3 .3 Л3.6 Э10 Э11 | Текущий контроль: отметки в дневнике о выполнении календарного плана | КМ1 | Р1 |
|-----|---|---|----|---|---|--|-----|----|

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

| Код КМ | Контрольное мероприятие | Проверяемые индикаторы компетенций | Вопросы для подготовки |
|--------|-------------------------|--|------------------------|
| КМ1 | Зачет с оценкой | ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ОПК-7-31;ОПК-7-У1;ОПК-7-В1;ОПК-4-31;ОПК-4-У1;ОПК-4-В1;ПК-2-31;ПК-2-32;ПК-2-33;ПК-2-У1;ОПК-4-В2;ОПК-4-У2;ОПК-4-32;ОПК-7-В2;ОПК-7-У2;ОПК-7-32;ПК-2-У2;ПК-2-В1;ПК-2-В2 | - |

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

| Код работы | Название работы | Проверяемые индикаторы компетенций | Содержание работы |
|------------|--------------------------|--|-------------------|
| Р1 | Исследовательская работа | ОПК-9-31;ОПК-9-У1;ОПК-9-В1;ОПК-7-31;ОПК-7-У1;ОПК-7-В1;ОПК-4-31;ОПК-4-У1;ОПК-4-В1;ПК-2-31;ПК-2-32;ПК-2-33;ПК-2-У1;ПК-2-У2;ПК-2-В1;ПК-2-В2;ОПК-7-32;ОПК-7-У2;ОПК-7-В2;ОПК-4-32;ОПК-4-У2;ОПК-4-В2 | - |

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Аттестация (оценка результатов) учебной практики производится по представляемым студентами письменным отчетам по практике, и другим фактическим материалам и документам.

Отчеты по практике хранятся в ЭИОС «Canvas» и в облаке интернет руководителя практики.

Отчеты по практике в бумажном варианте хранятся на кафедре.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Оценка уровня сформированности компетенций

Этапы формирования компетенций обучающихся в процессе освоения ОПОП связаны с семестром прохождения практики. Каждый этап формирования компетенции характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности обучающихся, которые оцениваются в процессе практики.

Текущий контроль

За текущую практическую деятельность обучающегося о выполнении календарного плана в ЭИОС «Canvas» и/или через электронный адрес группы выставляются оценки по 5-балльной (государственной) шкале.

Итоговая оценка определяется на основе процентного отношения в ЭИОС «Canvas» выполненных обучающимся заданий:

«отлично» - 90-100%;

«хорошо» - 80-89%;

«удовлетворительно» - 60%-79%;

«неудовлетворительно» - менее 60%.

Оценка выполнения задания по практике

Для оценки выполнения задания используются следующие критерии оценивания:

«Отлично»

Задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

«Хорошо»

Задание выполнено в полном объеме, но имеются отдельные неточности и непринципиальные ошибки в отчете, имеются недостатки в оформлении представленного материала.

«Удовлетворительно»

Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.

«Неудовлетворительно»

Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

На защиту представляются письменный отчет по практике. В ходе защиты оцениваются:

1) профессиональная деятельность обучающегося в период прохождения практики;

2) письменный отчет о прохождении практики;

3) результаты устного собеседования или защиты в виде презентации.

Итоговая оценка выставляется с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося, составленная руководителем практики от кафедры.

Шкала и критерии защиты отчета по практике

Для оценки защиты отчета используются следующие критерии оценивания:

«Отлично»:

- обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;

- стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;

- дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы по темам, предусмотренным программой практики.

«Хорошо»:

- обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении ответов на основные и дополнительные вопросы;

- владеет необходимой для ответа терминологией;

- недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;

- допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах.

«Удовлетворительно»:

- обучающийся демонстрирует достаточные знания по основным вопросам программы практики и допускает неточности по остальным вопросам;

- обучающийся использует специальную терминологию, но допускает 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые при наводящих вопросах преподавателя может исправить;

- способен самостоятельно анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.

«Неудовлетворительно»:

- обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;

- не владеет минимально необходимой терминологией;

- допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

«Неудовлетворительно»:

- обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;

- не владеет минимально необходимой терминологией;

- допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Получение студентом неудовлетворительной оценки за аттестацию практики является академической задолженностью.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|-------|--|---|------------------------|---|
| Л1.1 | Гущин А. Н. | Методы управления проектами: инфографика: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2014 |
| Л1.2 | Селезнева Н. Н., Ионова А. Ф. | Анализ финансовой отчетности организации: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Юнити, 2015 |
| Л1.3 | Слепова И. Б. | Информация как объект отношений собственности: монография | Электронная библиотека | Москва: Лаборатория книги, 2011 |
| Л1.4 | Шуверова Т. Д. | Reading, Translation and Style: лингвостилистический и предпереводческий анализ текста: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Прометей, 2012 |
| Л1.5 | Иванова Д. М. | Литературный анализ текста (для студентов неязыковых вузов): учебное пособие | Электронная библиотека | Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2010 |
| Л1.6 | | 05.25.03 - Библиотечковедение, библиографоведение и книговедение: сборник программ основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура): учебная (рабочая) программа | Электронная библиотека | Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2012 |
| Л1.7 | | История и типология культуры: рабочая программа и методические рекомендации: учебная (рабочая) программа | Электронная библиотека | Нижний Новгород: Нижегородская государственная консерватория (ННГК), 2012 |
| Л1.8 | Галактионов А. И. | Представление информации оператору (исследование деятельности человека — оператора производственных процессов): монография | Электронная библиотека | Москва: Энергия, 1969 |
| Л1.9 | Холл М., Гельфонд А. О., Тараканов В. Е. | Комбинаторика | Электронная библиотека | Москва: Мир, 1970 |
| Л1.10 | Гельфонд С. И., Гервер М. Л., Кириллов А. А., Константинов Н. Н., Кушниренко А. Г., Рывкин А. З., Шабат Б. В. | Задачи по элементарной математике. Последовательность. Комбинаторика. Пределы | Электронная библиотека | Москва: Наука, 1965 |
| Л1.11 | Виленкин Н. Я., Дорофеева Г. В. | Комбинаторика: научно-популярное издание | Электронная библиотека | Москва: Наука, 1969 |
| Л1.12 | Виленкин Н. Я., Рывкин А. З. | Популярная комбинаторика: научно-популярное издание | Электронная библиотека | Москва: Наука, 1975 |
| Л1.13 | Яглом А. М., Яглом И. М., Стамблер С. З., Абгарян В. В. | Вероятность и информация | Электронная библиотека | Москва: Наука, 1973 |
| Л1.14 | | Лингвистическая типология: учебное пособие | Электронная библиотека | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|-------|---|--|------------------------|--|
| Л1.15 | Резникова Т. И., Выренкова А. С., Орехов Б. А., Рыжова Д. А. | Глаголы звуков животных: типология метафор: монография | Электронная библиотека | Москва: Языки славянской культуры (ЯСК), 2015 |
| Л1.16 | Сокольская Л. В. | Типология библиотек: учебное пособие | Электронная библиотека | Челябинск: ЧГАКИ, 2011 |
| Л1.17 | | Индия - Тибет: текст и интертекст в культуре : Рериховские чтения 2012– 2015 в Институте востоковедения РАН /: сборник статей: сборник научных трудов | Электронная библиотека | Москва: Языки славянской культуры (ЯСК), 2017 |
| Л1.18 | Куприянов В. В. | Энтропия и информация. Ч. 1: учеб. пособие по дисц. "Теория информации" для студ. спец. 22.02 | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МГТУ, 2000 |
| Л1.19 | Алексеева М. В. | Гипертекстовая типология языка науки: монография | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МИСиС, 2015 |
| Л1.20 | Быкова М. Б., Гореева Ж. А., Козлова Н. С., Подгорный Д. А. | Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ и отчетов по практикам: метод. указания | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МИСиС, 2015 |
| Л1.21 | Быкова М. Б., Гореева Ж. А., Козлова Н. С., Подгорный Д. А. | Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам: метод. указания | Библиотека МИСиС | М.: [МИСиС], 2017 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|---------------------|---|------------------------|---------------------------|
| Л2.1 | Маркин А. В. | Разработка отчетов в информационных системах: учебное пособие | Электронная библиотека | Москва: Диалог-МИФИ, 2012 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|--|---|------------------------|--|
| Л3.1 | Аксянова А. В., Александровская Ю. П., Валеева А. Н., Валеева Д. Н., Филиппова Н. К. | Компьютерный практикум по информатике: учебное пособие | Электронная библиотека | Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008 |
| Л3.2 | Глотова М. | Самостоятельная работа по информатике: основы разработки Web-сайтов: самоучитель | Электронная библиотека | Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|------|--|---|------------------------|---|
| ЛЗ.3 | Воробьев С. В., Воропаева Т. В., Нечаев Н. Г. | Учебная практика по информатике и информационным технологиям в экономике: организационно-методические указания: Специальность 080502 – Экономика и управление на предприятии машиностроения. Квалификация – экономист-менеджер: учебно-методическое пособие | Электронная библиотека | Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2010 |
| ЛЗ.4 | Иванова О. Г., Кулаков Ю. В., Шахов Н. Г., Однолько В. Г. | Практикум по информатике: учебное пособие | Электронная библиотека | Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014 |
| ЛЗ.5 | Ларина Э. С. | Решение олимпиадных задач по информатике | Электронная библиотека | Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 |
| ЛЗ.6 | Галиева Н. В. | Учебная практика. Ознакомительная практика по направлению "Экономика" и по информатике: учеб. пособие для студ., обуч. по напр. 080100 "Экономика" | Библиотека МИСиС | М.: Изд-во МГГУ, 2013 |
| ЛЗ.7 | Баранникова И. В., Шафоростова Е. Н. | Методика оценки качества обучения: монография | Электронная библиотека | М.: Изд-во МИСиС, 2019 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|-----|---|---|
| Э1 | Демо-версия Storehouse Explorer | http://www.polaris-soft.ru/index.php/demo-menu/3.html |
| Э2 | Список статей по теме практики | http://cyberpsy.ru/2011/05/gordeeva-a-v-kontent-analiticheskoe-issledovanie-struktury-obraza-kompyutera/ |
| Э3 | Диаграмма сходства - инструмент для сбора и систематизации требований | http://www.pmblog.com.ua/2011/05/819 |
| Э4 | Блог об управлении проектами | http://pmblog.com.ua/ |
| Э5 | Планировщик кампаний в КМС - инструмент анализа различных вариантов таргетинга и оценочные показатели | https://support.google.com/google-ads/answer/3056153?visit_id=637316283533276860-2716056165&rd=1 |
| Э6 | Применение контент-анализа в исследованиях личности | https://www.litres.ru/nikolay-albertovich-almaev/primenenie-kontent-analiza-v-issledovaniyah-lichnosti-2/ |
| Э7 | 10 бесплатных инструментов для создания инфографики | https://vc.ru/design/4074-infographics |
| Э8 | Визуализация данных: способы, инструменты | https://blog.adn.agency/article/vizualizatsiya_dannykh_sposoby_instrumenty_poleznye_ssyli |
| Э9 | Визуализация данных: классификация | http://experiment.ru/technologies/data-visualization-1/ |
| Э10 | Курс "Учебная практика" в системе CANVAS | http://lms.misis.ru |
| Э11 | Курс "Учебная практика" в облаке интернет | http://cloud.mail.ru |

6.3 Перечень программного обеспечения

| | |
|------|-----------------------------|
| П.1 | Win Pro 10 32-bit/64-bit |
| П.2 | Microsoft Visio 2016 |
| П.3 | Microsoft Office |
| П.4 | MS Teams |
| П.5 | Adobe Connect |
| П.6 | CorelDRAW Graphics Suite X4 |
| П.7 | QuarkXPress 8 |
| П.8 | CS3 Design PREMIUM 3.3 |
| П.9 | CS3 Web PREMIUM 3.3 |
| П.10 | КОМПАС-3D v17 |

| | |
|---|---|
| П.11 | LMS Canvas |
| 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных | |
| И.1 | Электронные образовательные ресурсы (ЭОР): |
| И.2 | - Федеральный портал «Российское образование» - http://edu.ru |
| И.3 | - «Открытое образование» - http://openedu.ru |
| И.4 | - Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru |
| И.5 | - Обучающие материалы IT-тематики - http://composs.ru |
| И.6 | - «Компьютерра» – журнал о современных технологиях - https://www.computerra.ru |
| И.7 | - «Информационные технологии» – периодическое научно-техническое издание в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных приложениях - http://novtex.ru/IT/index.htm |
| И.8 | - Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- https://github.com |
| И.9 | - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - https://habr.com/ |
| И.10 | Электронно-библиотечные системы (ЭБС): |
| И.11 | - Электронно-библиотечная система (ЭБС) - www.book.ru |
| И.12 | - Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»- www.biblioclub.ru |
| И.13 | - Электронная библиотека «Наука и Техника» - http://www.n-t.ru |
| И.14 | - НТБ НИТУ «МИСиС» |
| И.15 | Профессиональные базы данных и информационные справочные системы |
| И.16 | - Университетская информационная система РОССИЯ - https://uisrussia.msu.ru/ |
| И.17 | - Федеральная служба государственной статистики - http://www.gks.ru/ |
| И.18 | - Портал Электронная библиотека: диссертации - http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/ |
| И.19 | - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»- http://www.consultant.ru/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Ауд. | Назначение | Оснащение |
|-------|--------------------|--|
| Л-809 | Учебная аудитория: | стационарные компьютеры 6 шт, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, экран проекционный, мультимедийный проектор, комплект учебной мебели, пакет лицензионных программ MS Office |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ВНЕШНИМ БАЗАМ ПРАКТИК (НИР)

Документы, регламентирующие проведение практики.

Проведение практики студентов регламентировано определенными документами. К ним относятся:

а) руководящие документы (в случае необходимости студент может ознакомиться с ними в электронной библиотеке):

- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (направление «Информатика и вычислительная техника», степень (квалификация) - бакалавр техники и технологии);

- Положение о практике студентов.

б) документы, определяющие порядок и специфику учебной практики (находятся на руках студентов):

- Программа производственно-технологической практики студентов по направлению «Информатика и вычислительная техника»;

- направление на прохождение практики (по установленной форме);

- дневник;

- оформленный студентом отчет о прохождении практики, сброшюрованный вместе с титульным листом (по установленной форме).

Формы отчета о прохождении практики.

В установленный срок (не позднее семи дней после окончания практики) студент составляет письменный отчет в формате Microsoft Word, оформленный в соответствии с методическими указаниями и отражающий степень выполнения программы, и представляет его в сброшюрованном виде.

В качестве отчетных материалов выступают:

1. Отзыв о прохождении практики студентом, составленный руководителем практики. Для составления характеристики используются данные наблюдений за деятельностью студента во время практики, результаты выполнения заданий. (по установленной форме);

2. Отчет о прохождении практики, составленный по утвержденной форме.

По результатам практики обучающиеся оформляют отчет (по ГОСТ 7.32–2017 Отчет о научно-исследовательской работе).

Структура и правила оформления отчета – в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.

Структурными элементами отчета по практике являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к отчету отражены в «Методических указаниях по проведению учебной, производственной (преддипломной) практики» Баранникова И.В., Шафоростова Е.Н.– М., НИТУ «МИСиС», 2019.

Отчет по практике в ЭИОС «Canvas»

Учебно-методическое сопровождение практики реализовано с применением ЭИОС «Canvas» в котором размещаются следующие материалы:

- программа практики;
- задание на практику;
- методические рекомендации и дополнительные материалы: электронные версии учебников, пособий и т.д.;
- образцы форм, шаблонов отчетных документов и порядок их оформления;
- требования к отчету по практике, заполнению и представлению дневника по практике и т.д.
- отчетные документы по практике.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль качества освоения компетенций в период прохождения практики проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценка качества подготовки обучающихся проводится с целью оценки уровня сформированности компетенций.

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающихся в период прохождения практики проводится в форме отметки о выполнении календарного плана проведения практики.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по результатам выполнения задания по практике; защиты отчета по практике, с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося от руководителя практики и отзыва руководителя практики от кафедры.

На защиту представляются дневник и письменный отчет по практике. В ходе защиты оцениваются:

- 1) профессиональная деятельность обучающегося в период прохождения практики;
- 2) письменный отчет о прохождении практики;
- 3) результаты устного собеседования или защиты в виде презентации.

Итоговая оценка выставляется с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося, составленная руководителем практики от кафедры.

Система оценивания результатов прохождения практики

Порядок, определяющий процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций, определен в Положении «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, текущем контроле посещения обучающимися аудиторных занятий в НИТУ «МИСиС» П 239.09-18, выпуск 2».